

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-236247

(43)Date of publication of application : 23.08.1994

(51)Int.Cl.

G06F 3/14

(21)Application number : 05-022328

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 10.02.1993

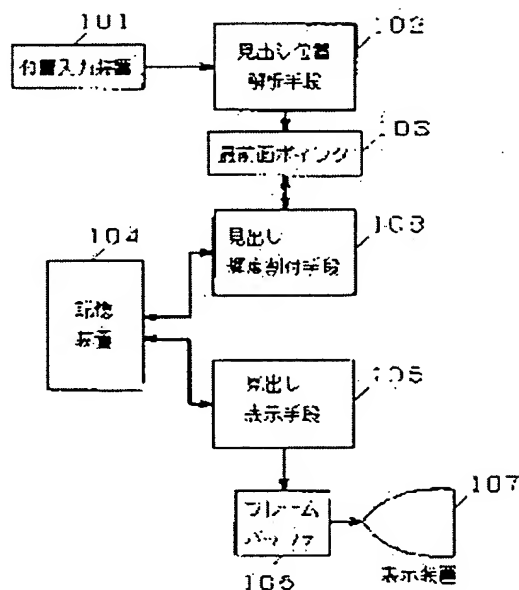
(72)Inventor : KATOU MAMANA  
KANETANI NOBUMI

## (54) INDEX DISPLAY DEVICE

## (57)Abstract:

PURPOSE: To grasp the position of a document on a front face by adding luminance information to an index when adding the index while overlapping and displaying a lot of documents on a bit map display device.

CONSTITUTION: This device is composed of a position input device 101, index position analyzing means 102 for analyzing position information provided from the position input device 101 as the index position of a page to be displayed, storage device 104 for storing the index position of the page to be displayed as the output from the index position analyzing means 102, index luminance allocating means 108 for stepwise allocating luminance along a straight line or a function curve while accessing the storage device 104, index display means 105 for accessing the index position and the allocated luminance to the storage device 104 and displaying the result, frame buffer 106 for allocating the output of an index display function, and display device 107 for displaying an output signal from the frame buffer 106.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-236247

(43)公開日 平成 6年(1994) 8月23日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 6 F 3/14

識別記号

3 4 0 D

庁内整理番号

7165-5B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平5-22328

(22)出願日 平成 5年(1993) 2月10日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 加藤 磨々名

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 金谷 悦己

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

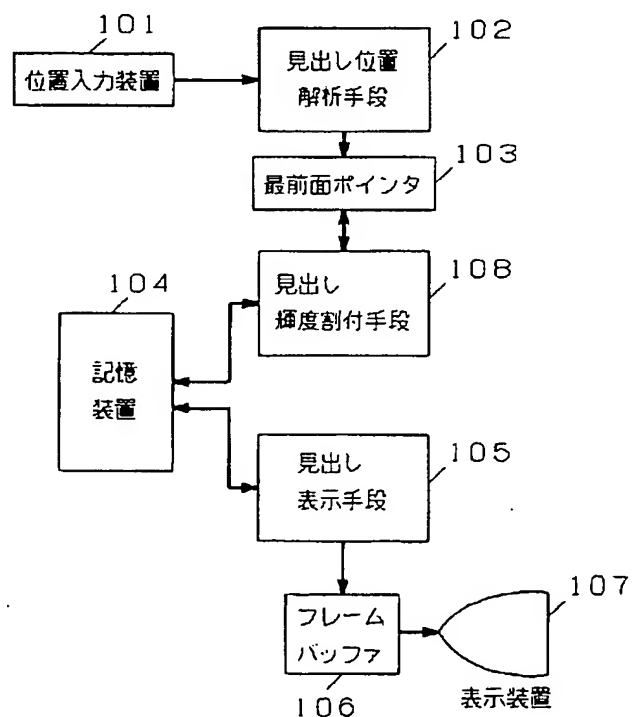
(74)代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外 2 名)

(54)【発明の名称】 見出し表示装置

(57)【要約】

【目的】 ビットマップ表示装置上に多数の書類を重ねて表示して見出しを付加する際に、見出しに輝度情報を付加しすることによって最前面の書類の位置を把握できることを目的とする。

【構成】 位置入力装置と、前記位置入力装置から得た位置情報を表示するページの見出し位置として解析する見出し位置解析手段と、前記見出し位置解析手段からの出力である表示するページの見出し位置を記憶する記憶装置と、前記記憶装置にアクセスして直線あるいはある関数曲線に沿って段階的に輝度を割り付ける見出し輝度割付手段と、前記記憶装置に見出し位置と割り付けた輝度をアクセスしてその結果を表示する見出し表示手段と、見出し表示機能の出力を割り当てるフレームバッファと、前記フレームバッファからの出力信号を表示する表示装置からなる。



## 1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 位置入力装置と、前記位置入力装置から得た位置情報を表示するページの見出し位置として解析する見出し位置解析手段と、前記見出し位置解析手段からの出力である表示するページの見出し位置を記憶する記憶装置と、前記記憶装置にアクセスして関数曲線に沿って段階的に色を割り付ける見出し輝度割付機能と、前記記憶装置に表示ページの見出し位置と割り付けた輝度をアクセスしてその結果を入力とする見出し表示機能と、前記見出し表示手段の出力をわりあてるフレームバッファと、前記フレームバッファからの出力信号を表示する表示装置とを備えた見出し表示装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、濃度情報、色情報等の輝度情報によって表示されているページを判別することを可能とする見出し表示装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】ビットマップ表示装置の上に多数の枚数の書類を重ねて表示する場合、全体を把握しやすくするという目的でいくつかのページに見出しを付けるなどする。このとき、見出しの形状を変えることによって、その対応するページが何枚目にあるかを表示するなどの方法がとられてきた。

【0003】以下、従来の見出し表示装置について説明する。図7は従来の見出し表示装置の構成を示す概念図である。図7において、801は位置入力装置、802は位置入力装置801からの出力信号を入力とする見出し位置解析手段、803は見出し位置解析手段802からの出力を入力とする最前面ポインタ、804は記憶装置、805は記憶装置804にアクセスする見出し表示手段、806は見出し表示手段805から出力されるフレームバッファ、807は表示装置である。

【0004】以上のように構成された従来の見出し表示装置における見出し表示を図8により説明する。図8は従来の見出し表示装置による表示画面例を示すものである。図8において、901はマウスポインタ、902～907は見出しである。簡単のため、見出しは6枚ととする。ここでは、904が重ねた書類のうち、最も上に重ねられているものとする。904と、902～903、905～907の見出しは、見出しの一部である見出しと表示されているページの境の部分の形状を変えるという手段で区別されている。

【0005】以上のように構成された見出し表示装置について、以下にその動作について説明する。まず、マウスポインタで見出し904を指し、904上でクリックする。904の見出しは、前面を表す形状の見出しがセットされる。902～903、905～907の見出しには、背面を表す見出しがセットされる。

【0006】図9はその動作を説明するためのメモリ構

## 2

成を示す概念図、図10は処理の流れを示すフローチャートである。まず、フレームバッファポインタ1002にフレームバッファ1001の先頭のアドレスを設定する(1101)。

【0007】次に、フレームバッファが終了していない場合、見出しのビットマップデータ1004をフレームバッファポインタ1002の指す領域に代入し(1103)、フレームバッファポインタをフレームバッファ1001の各領域の大きさ分であるmワード増加する(1104)。さらに、1102の操作を繰り返す。

【0008】フレームバッファが終了している場合、フレームバッファポインタ1002に最前面ポインタ1003を代入し(1105)、ページと見出しとを区切るラインを上書きする白いライン(長さS)をフレームバッファポインタ1002の指す領域に設定して(1106)処理を終了する。

【0009】これによって最前面ポインタ1003の指す見出しが前面の見出しとして表示される。

## 【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記の方法では、見出しと表示されているページの境の部分によって、表示されているページを判別するので見出し部分だけでは対応するページが何ページ目にあるのかが判別しにくい。

【0011】そして、書類全体のうちのどの辺を見ているのか理解するのに時間がかかるという問題点があった。本発明は、上記従来の技術に鑑み見出しを容易に判断できるようにするものである。

## 【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明の見出し表示装置は、位置入力装置と、前記位置入力装置から得た位置情報を表示するページの見出し位置として解析する見出し位置解析手段と、前記見出し位置解析機能からの出力である表示するページの見出し位置を記憶する記憶装置と、前記記憶装置にアクセスする見出し輝度割付機能と、前記記憶装置に見出し位置と割り付けた輝度をアクセスしてその結果を入力とする見出し表示機能と、前記見出し表示機能の出力を割り当てるフレームバッファと、前記フレームバッファからの出力信号を表示する表示装置とを備えた構成となっている。

## 【0013】

【作用】本発明は上記構成により、見出しによって表示されているページを輝度情報を用いることにより容易に判別できる。

## 【0014】

【実施例】以下、本発明の実施例について、図面を参照しながら説明する。図1は本発明の一実施例における見出し表示装置の構成を示すブロック図である。図1において、101は位置入力装置、102は位置入力装置1

## 3

01からの出力信号を入力とする見出し位置解析手段、103は見出し位置解析手段102からの出力を入力とする最前面ポインタ、104は記憶装置、105は記憶装置104にアクセスする見出し表示手段、106はフレームバッファ、107は表示装置、108は前記記憶装置104にアクセスし、また、前記最前面ポインタを入力とする見出し輝度割付手段である。

【0015】以上のように構成された見出し表示装置について、図2に示す例を用いてその動作を説明する。まず、マウスポインタ(201)で見出し部分(204)を指しクリックする。クリックした見出しにある輝度の色が設定される。クリックした見出しの次ページに位置する見出し(205)をクリックした見出しより暗い色が設定される。さらに、見出し205の見出しの次ページに位置する見出しには見出し205より暗い色が設定される。

【0016】以上のようにして見出しに色が設定されていく。表示されている先頭の見出し(202)には、末尾の見出し(207)より暗い色が設定される。クリックした見出しの直前の見出しには最も暗い色が設定される。ここでは、簡単のため、見出しの枚数を6枚としているが、その他の枚数の場合でも実現可能である。

【0017】なお、上記では色を変えずに濃度を変える方法を示したが、濃度を変えずに色を変える方法でも実現可能である。以上のように本実施例によれば、見出しに輝度情報を持たせることによって、書類の最も上面に置かれているページが直感的に判別できる。

【0018】以下、図3及び、図5で上記輝度割付機能を備えた見出し表示装置の構成を示し、図4及び、図6では、上記装置の動作フローチャートを示す。

【0019】図3において、まず、形状バッファポインタ402に見出し形状バッファ401の先頭のアドレスを設定し、見出し表ポインタ405に最前面ポインタ404を設定する。次に、見出し表ポインタ405の指す領域に形状バッファポインタ402を代入して見出しの位置と輝度、形とを割り当てる。

【0020】見出し表ポインタ405を増加し、形状バッファポインタ402を見出し形状バッファ401の各領域分の大きさ(ここではNワード)分増加させる。図4の503~505の操作を繰り返し、見出し表ポインタ405が見出し位置テーブル403の最下端アドレスとなった場合、見出し表ポインタ405に見出し位置テーブル403の最上端アドレスを代入し、さらに、図4の503~505の操作を繰り返す。

【0021】見出し表ポインタ405が最前面ポインタ404と等しくなった時に処理を終了する。これによって最前面ポインタ404の指す見出しに最も明るい輝度が設定される。

【0022】さらに、見出し表ポインタ405に見出し位置テーブル403の最上端のアドレスを設定し、フレ

## 4

ームバッファポインタ602にフレームバッファ601の先頭のアドレスを設定する。

【0023】次に、見出し表ポインタ405の値をフレームバッファポインタ602の指す領域に代入して表示する位置を割り当てる。見出し表ポインタ405を1増加し、フレームバッファポインタ602をフレームバッファ601の各領域の大きさ分(ここではnワード)増加する。図6の703~705の操作を繰り返し、見出し位置テーブル403の最下端のアドレス=フレームバッファポインタの場合、処理を終了する。

【0024】

【発明の効果】以上のように本発明は、複数の書類を重ねた状態を表すビットマップに輝度情報を設けることにより、直感的に最上面のページの見出しを判別することができる見出し表示装置を実現できるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例における見出し表示装置の構成を示す概念図

【図2】本発明の一実施例における見出し表示装置の画面図

【図3】本発明の一実施例における見出し輝度割付手段の構成を示す概念図

【図4】本発明の一実施例における見出し輝度割付機能の動作を示すフローチャート

【図5】本発明の一実施例における見出し表示機能の構成を示すブロック図

【図6】本発明の一実施例における見出し表示機能の動作を示すフローチャート

【図7】従来の見出し表示装置の構成を示す概念図

【図8】従来の見出し表示装置の画面図

【図9】従来の見出し表示装置の見出し表示機能の構成を示す概念図

【図10】従来の見出し表示装置の動作を示すフローチャート

【符号の説明】

- 101 位置入力装置
- 102 見出し位置解析手段
- 103 最前面ポインタ
- 104 記憶装置
- 105 見出し表示手段
- 106 見出しの表示位置割当手段
- 107 表示装置
- 108 見出し輝度割付手段
- 201 マウスポインタ
- 202 見出し
- 203 見出し
- 204 見出し
- 205 見出し
- 206 見出し
- 207 見出し

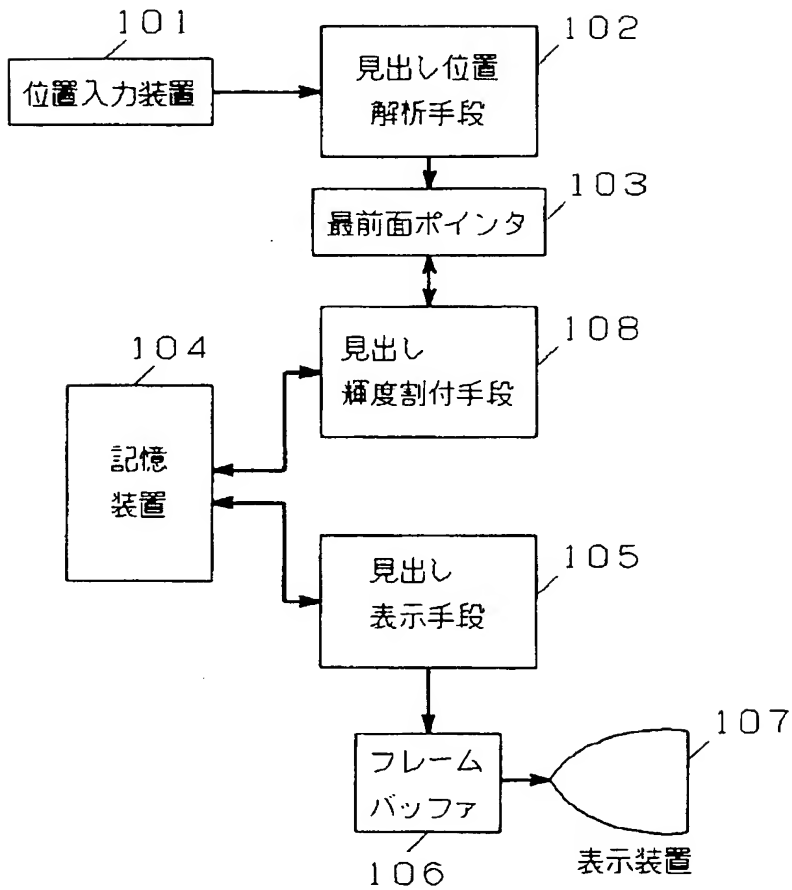
5

- 401 見出し形状バッファ
- 402 形状バッファポインタ
- 403 見出し位置テーブル
- 404 最前面ポインタ
- 405 見出し表ポインタ
- 601 フレームバッファ
- 602 フレームバッファポインタ
- 801 位置入力装置
- 802 見出し位置解析手段
- 803 最前面ポインタ
- 804 記憶装置

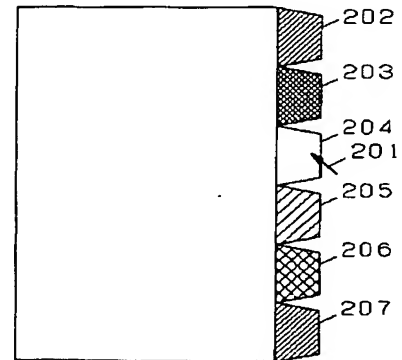
6

- 805 見出し表示手段
- 806 フレームバッファ
- 807 表示装置
- 901 マウスポインタ
- 902 見出し
- 1001 フレームバッファ
- 1002 フレームバッファポインタ
- 1003 最前面ポインタ
- 1004 見出しビットマップデータ
- 10 1005 フレームバッファ1001の各領域

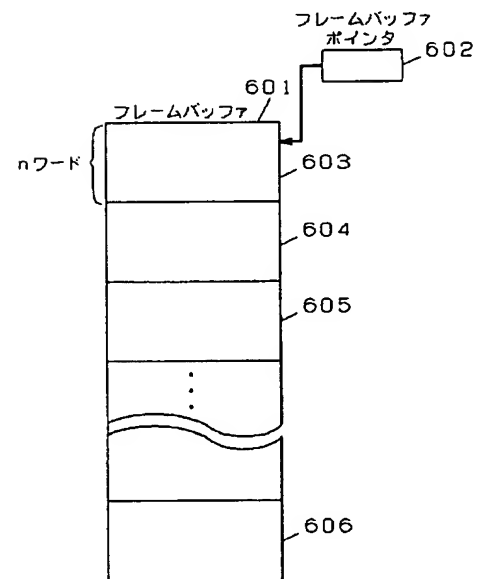
【図1】



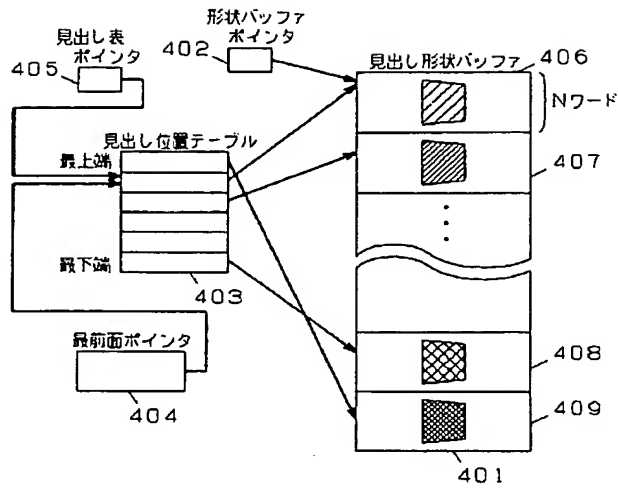
【図2】



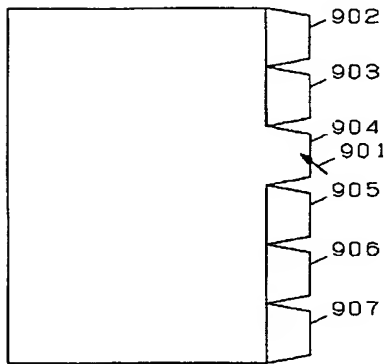
【図5】



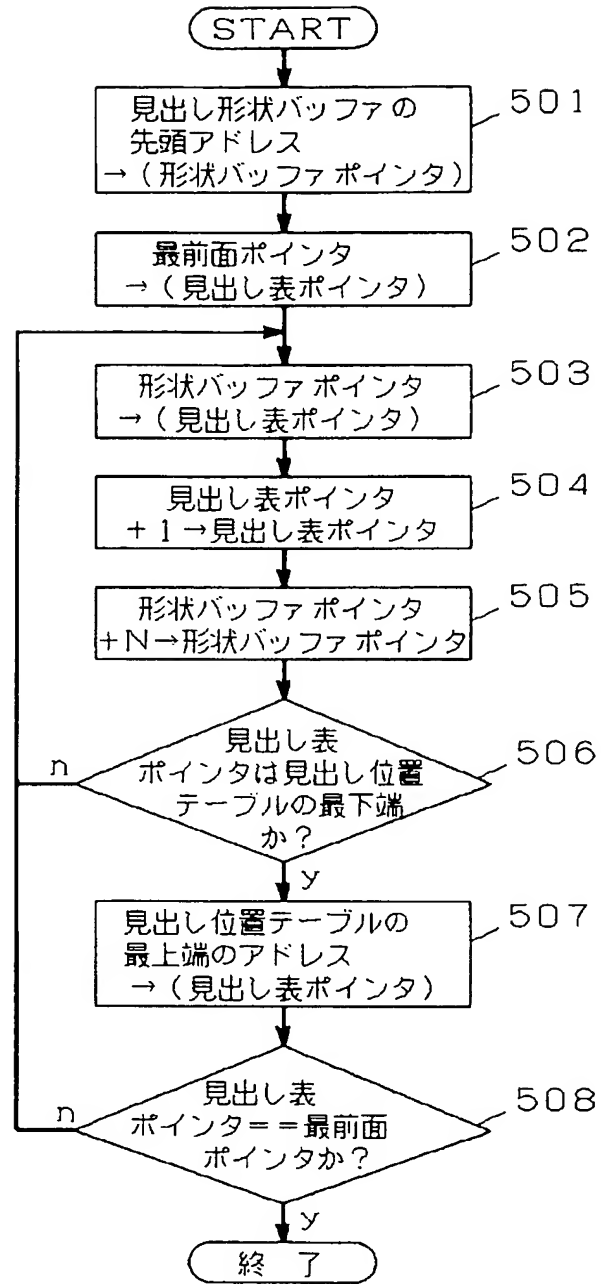
【図3】



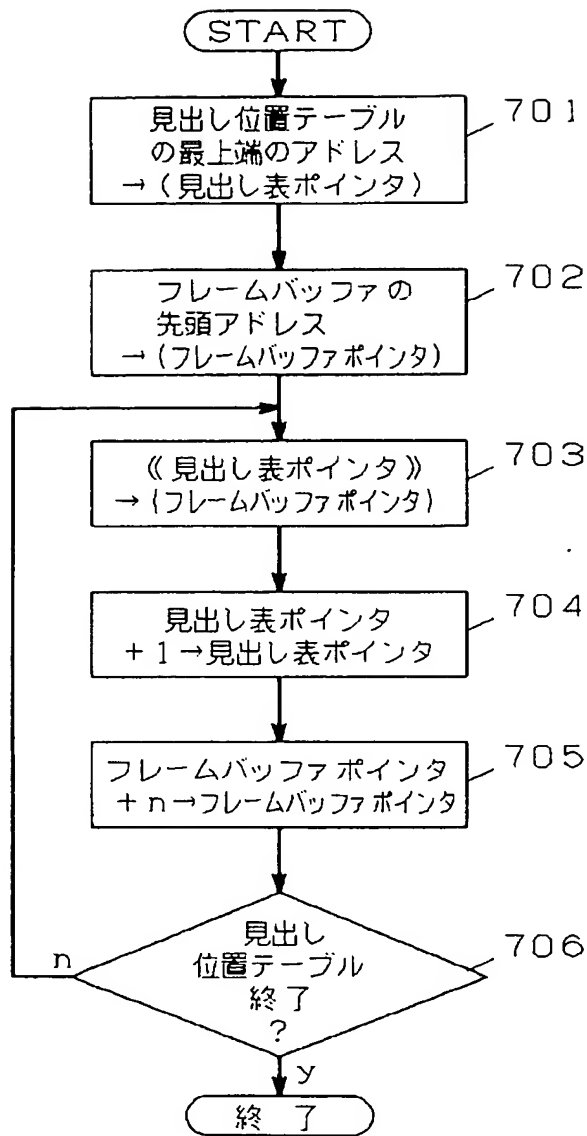
【図8】



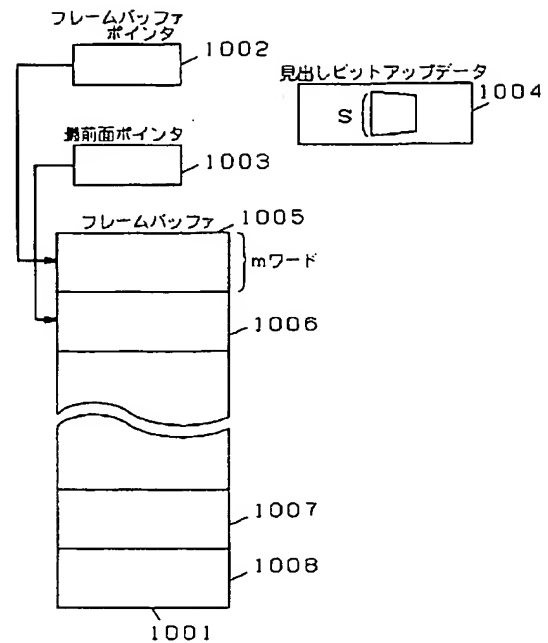
【図4】



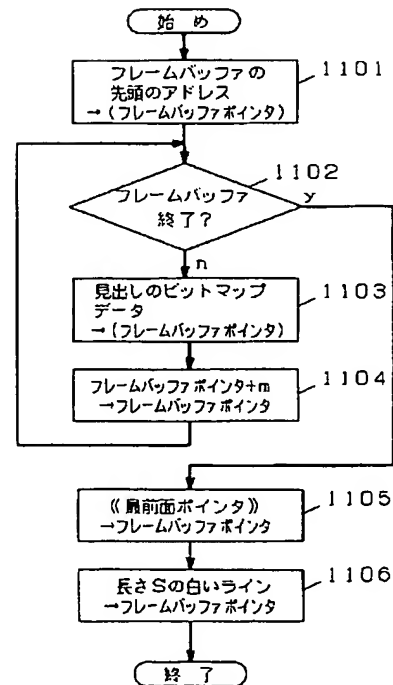
【図6】



【図9】



【図10】





【図7】

